

El laboratorio de LABAQUA, en Alicante, está registrado en la Dirección General de Salud Pública de la Conselleria de Sanitat, para la realización de análisis físico-químicos y microbiológicos de aguas de consumo humano, y en el Censo de Laboratorios de Control de Calidad de Agua de Consumo Humano del Ministerio de Sanidad y Consumo.

## COLECCIÓN AGUA DE CONFIANZA

Cada vez más, ciudadanos y ciudadanas queremos estar mejor informados de los productos y servicios que consumimos. Para dar respuesta a esta necesidad, desde **Aquagest Levante S.A.** hemos creado esta colección de materiales que responde abiertamente a las principales dudas de nuestros clientes sobre la calidad del agua que reciben en sus hogares.



Le informamos sobre  
**LA DUREZA  
DEL AGUA**

¿Qué origina la dureza del agua?  
¿Las aguas duras son buenas para la salud?  
¿Cómo se mide la dureza del agua?

## ¿Qué origina la dureza del agua?

El agua adquiere el calcio y el magnesio que determinan su dureza al estar en contacto con los distintos tipos de terrenos por los que circula el río o el acuífero de donde procede. Por lo tanto, el grado de dureza del agua depende del carácter geológico del suelo que atraviesa en su origen. Así, un suelo calizo genera mayores contenidos de cal que un suelo granítico.

## ¿Las aguas duras son buenas para la salud?

La dureza del agua del grifo no supone ningún problema para la salud sino todo lo contrario: **el calcio y el magnesio que caracterizan la dureza del agua son esenciales para la salud.**

**Una dieta rica en calcio es fundamental para la formación y el mantenimiento del tejido óseo, el funcionamiento correcto del sistema cardiovascular y la secreción de hormonas.** Con la edad, se puede producir una pérdida de masa ósea y aparecen problemas de osteoporosis que se pueden paliar, en parte, con una ingesta elevada de calcio:

En la actualidad, el agua se ha convertido en una fuente significativa de ingesta de calcio, considerando que el consumo de lácteos ha disminuido. Así, el consumo de entre **1 y 2 litros de agua** del grifo de la zona Marina Baja aporta **entre un 8% y un 17% de la cantidad diaria recomendada de este nutriente.** Además, el calcio desempeña un papel importante desde el punto de vista de los requerimientos nutricionales diarios de los niños, y se estima que el agua del grifo aporta entre el **12% y el 24%** del calcio diario necesario en la dieta de los niños y los adolescentes.

El magnesio es indispensable para numerosas funciones celulares, así como para la mineralización ósea, la transmisión de la actividad neuromuscular y del sistema nervioso central, y la función cardíaca. Una ingesta de entre **1 y 2 litros de agua** del grifo de la zona Marina Baja aporta **entre un 16% y un 33% de la cantidad diaria recomendada de magnesio.**

## ¿Cómo se mide la dureza del agua?

La dureza del agua se suele expresar a través de la concentración de carbonato cálcico ( $\text{CaCO}_3$ ) del agua. Por ello, según el grado de dureza, existen diferentes clasificaciones de las aguas. Una de las más utilizadas es la escala Merck:

0-79 mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ .....	Agua muy blanda
80-149 mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ .....	Agua blanda
150-329 mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ .....	Agua semidura
330-549 mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ .....	Agua dura
Más de 550 $\text{CaCO}_3/\text{l}$ .....	Agua muy dura

La dureza del agua también se puede expresar en grados franceses (°FH) o en grados alemanes (°DH). La equivalencia entre estas unidades y la dureza expresada en mg/l de carbonato cálcico es la siguiente:

$$1 \text{ °FH} = 10 \text{ mg } \text{CaCO}_3/\text{l}$$
$$1 \text{ °DH} = 17,8 \text{ mg } \text{CaCO}_3/\text{l}$$

## ¿Cuál es el grado de dureza de mi agua?

El agua que abastece a las poblaciones de Finestrat, l'Alfàs del Pi y Polop de la Marina proviene del embalse de Guadalest y de aguas subterráneas, y su dureza media es de 24 °F, por lo que se califica como un agua semidura.

Si quiere obtener los datos exactos de la dureza de su agua, consúltelos en nuestra página web [www.aquagestlevante.es](http://www.aquagestlevante.es) o a través del correo [calidadaguamb@agbar.net](mailto:calidadaguamb@agbar.net).

## ¿Qué ventajas tienen las aguas duras?

Las principales ventajas de las aguas duras son las siguientes:

- Significativo aporte nutricional de las necesidades diarias recomendadas de ingesta de calcio y magnesio.
- Menor incidencia de enfermedades cardiovasculares y mayor protección del sistema óseo.
- Protección de las canalizaciones de agua contra la corrosión.
- Aclarado más fácil del jabón.

Al contrario que la mayoría de las sales, el  $\text{CaCO}_3$  y  $\text{MgCO}_3$  (sales responsables de la dureza) disminuyen su solubilidad al aumentar la temperatura, lo que provoca su precipitación y crea incrustaciones calcáreas, sobre todo en sistemas de agua caliente: calentadores, lavavajillas y lavadoras. Un gesto medioambiental para reducir los efectos de la dureza es programar estos electrodomésticos a la menor temperatura posible, así se ahorra energía, jabón, sal, agua y se minimizan los vertidos contaminantes.

Además la aparición de restos blanquecinos en la vajilla no se debe a la dureza sino al contenido de minerales disueltos (confieran o no dureza). Al evaporarse el agua, todas las sales precipitan y se quedan los restos blanquecinos.

## ¿Es conveniente la utilización de descalcificadores?

Las aguas descalcificadas son blandas, pero también ácidas, y pueden tener efectos negativos si no se controla el nivel de sodio (sal). Por ello, pueden provocar mayor corrosión de los electrodomésticos e incluso ser perjudiciales para la salud por una ingesta incontrolada de sal (sodio).

El agua suministrada en Finestrat, l'Alfàs del Pi y Polop de la Marina no requiere la instalación de equipos que modifiquen las propiedades físico-químicas del agua, puesto que ésta cumple con los requisitos establecidos en el RD 140/2003, legislación sanitaria española que determina los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

En el caso de la instalación de equipos descalcificadores y/o aparatos de ósmosis inversa, éstos deben ser controlados y asesorados por personal técnico cualificado.



## Agua del grifo, agua de calidad

La Organización Mundial de la Salud y la Unión Europea consideran el agua potable como aquella que una persona puede beber cada día, durante toda su vida, sin ningún riesgo para su salud. Por ello, el agua potable es el producto alimentario más vigilado del mundo. Cuando llega a casa es de absoluta confianza, porque ha superado rigurosamente todos los controles que marcan las autoridades sanitarias.

Si tiene alguna duda sobre este tema o cualquier otro vinculado a la calidad del agua que recibe, póngase en contacto con nosotros a través del correo [calidadaguamb@agbar.net](mailto:calidadaguamb@agbar.net) o visite nuestra página web [www.aquagestlevante.es](http://www.aquagestlevante.es).